



Общественная организация
«Голоса за животных»

ЖИВОТНЫЕ И ПЕРСОНАЛ

Злобин Илья Евгеньевич,
кандидат биологических наук,
специалист в области животноводства



Оглавление

Введение	2
Часть I. Взаимодействия животные-персонал	3
1.1. Влияние действий персонала на уровень стресса у животных и их отношение к человеку.....	3
1.2. Связь между взаимоотношениями животных с персоналом, здоровьем животных и их продуктивностью.....	5
1.3. Связь между действиями персонала и легкостью обращения персонала с животными .	8
Часть 2. Обучение персонала благоприятным практикам обращения с животными	10
1.1. Текущая ситуация с персоналом.....	10
1.2. Требования к рядовому персоналу в животноводстве.....	11
1.3. Влияние отношения персонала к животным на состояние животных и персонала	12
1.4. Системы обучения персонала животноводческих предприятий благоприятному отношению к животным и опыт их практического применения	15
Заключение.....	19
Использованная литература.....	21



Введение

В современных интенсивных животноводческих системах работники много контактируют с животными – это включает не только тактильный, но и визуальный контакт (Hemsworth 2010, стр. 47-48, стр. 62). Возможно, что действия рядовых работников – это наиболее важный фактор, влияющий на обращение с животными, их благополучие и продуктивность (Coleman 2014). Качество работы рядовых сотрудников животноводческой индустрии – это ключевой фактор, т.к. без добросовестного и компетентного персонала невозможно поддерживать высокое благополучие животных, какая бы продвинутая система содержания не использовалась (Hemsworth 2010, стр. 3, стр. 24). Обеспечение множества животных в интенсивных системах содержания практически полностью зависит от действий сравнительно малого числа работников, и поэтому любые нарушения в работе могут иметь серьезный эффект на благополучие и продуктивность животных (Hemsworth 2010, стр. 24). Тем не менее, на сегодняшний день животноводческая индустрия концентрируется в основном на технологических улучшениях систем содержания, а важность улучшения работы рядовых сотрудников недооценивается (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 3). Данный документ посвящен проблемам взаимоотношения животных и рядового персонала в современных животноводческих системах, влияния этих взаимоотношений на здоровье, благополучие и продуктивность животных, а также вопросам обучения персонала для поддержания высокого благополучия сельскохозяйственных животных.



Часть I. Взаимодействия животные-персонал

1.1. Влияние действий персонала на уровень стресса у животных и их отношение к человеку

Хорошо известно, что негативное обращение повышает уровень страха и стресса у различных сельскохозяйственных животных. Изучение связи между обращением и уровнем страха у животных на свинофермах Австралии показало, что негативное поведение персонала по отношению к свиноматкам повышало у них уровень страха перед человеком (Hemsworth 2010, стр. 108); при этом для развития сильного страха было достаточно не только сильных, но и умеренных ударов, толчков и шлепков, т.е. свиньи были чувствительны в т.ч. к умеренно негативному поведению человека (Hemsworth 2010, стр. 109, стр. 123). Аналогичные эффекты были обнаружены у молочных коров на австралийских фермах, где использование как грубого, так и умеренно негативного поведения повышало страх животных перед человеком (Hemsworth 2010, стр. 110), а также у овец (Hemsworth 2010, стр. 73). К развитию у животных страха перед человеком могут приводить не только грубые тактильные контакты. Так, громкие крики персонала вызывали у коров такую же негативную реакцию, как и применение к животным электропогонялки (Hemsworth 2010, стр. 73); громкие крики в процессе обращения с коровами положительно коррелировали с уровнем страха, как и толчки, шлепки, удары и скручивание хвоста животных (Hemsworth 2010, стр. 123). Быстрые перемещения персонала и неожиданное появление перед животными также является источником страха, особенно для птицы (Hemsworth 2010, стр. 73). У кур-несушек и бройлеров на фермах Австралии и США уровень страха был повышен, если работники передвигались быстро, производили много громких звуков и часто стучали по клеткам (Hemsworth 2010, стр. 113, стр. 125-126).

По сравнению с негативными практиками обращения с животными, значение положительных взаимоотношений животное-человек обычно недооценивается, хотя на сегодняшний день накоплен значительный объем научной информации, свидетельствующей о значительном эффекте таких положительных взаимоотношений на благополучие животных (Rault 2020). В принципе, сельскохозяйственные животные являются одомашненными и поэтому могут воспринимать сам по себе контакт с человеком как вознаграждение, которое вносит разнообразие в их среду обитания (Rault 2020). Для различных видов сельскохозяйственных животных (лошадей, крупного рогатого скота, свиней, птицы) показано, что даже кратковременные (от 15 секунд до нескольких минут), но постоянные



контакты с человеком на протяжении ряда дней или недель достаточны, чтобы снизить страх животных перед человеком и поощрить животных на то, чтобы приближаться к человеку и взаимодействовать с ним (Rault 2020). Различные виды сельскохозяйственных животных проявляют универсальную положительную реакцию на такие действия человека, как поглаживание, легкое пошлепывание, помещение руки на спину животного (напр., во время дойки), небыстрые движения, а также негромкий разговор в процессе обращения с животными (Hemsworth 2010, стр. 73, стр. 113). Расчесывание шерсти молочных коров в течение 5 минут в неделю способствовала приспособлению животных к процессу дойки (Rault 2020). Положительное взаимодействие со свиноматками в станках (поглаживание, пошлепывание) в течение 3 минут ежедневно существенно снижало уровень кортизола в плазме крови (Hemsworth 2010, стр. 3). У кур снижался уровень страха и содержание кортикостерона в плазме крови, если животные имели регулярный визуальный контакт с неторопливо передвигающимися работниками, а работники чаще прикасались к клеткам, в которых содержались куры, т.е. для снижения у кур страха перед человеком не требовался непосредственный тактильный контакт с работниками (Hemsworth 2010, стр. 66, стр. 70-73). Более того, страх перед человеком снижался даже у тех кур, которые только наблюдали позитивное взаимодействие человека с другими курами (Hemsworth 2010, стр. 70). Для лошадей и коз было показано, что эти животные могут распознавать выражение лица человека и отдают предпочтение лицам, выражающим положительные эмоции (Rault 2020).

Животные обладают способностью запоминать опыт предыдущего взаимодействия с человеком, и этот опыт оказывает влияние на последующие взаимоотношения человек-животное (Hemsworth 2010, стр. 103). Развить положительные взаимоотношения животное-человек обычно проще у молодых животных, т.к. у них меньше прошлого опыта негативных взаимодействий с человеком, выше обучаемость, любопытство и тяга к исследованию нового (Rault 2020). Также такие взаимоотношения проще развить в периоды, когда животное находится в состоянии социального стресса из-за необходимости приспособливаться к новым социальным взаимодействиям, например – после отлучения от матери (Rault 2020). Однако с возрастом эффект от положительных взаимодействий на ранней стадии жизни может пропадать (Hemsworth 2010, стр. 69).

При наличии сильных положительных взаимоотношений с человеком животные могут лучше переносить негативные действия, такие как ветеринарные проверки состояния животных или другие процедуры (Rault



2020). Например, опыт предыдущих положительных взаимоотношений с человеком снижал частоту сердцебиения телят в ходе транспорта, частоту сердцебиения и концентрацию кортизола в слюне ягнят после подрезки хвоста, а также частоту сердцебиения и беспокойство молочных коров в процессе ректальной пальпации (Hemsworth 2010, стр. 159). Для свиней и овец показано, что человек может обеспечивать социальную поддержку животному в стрессовые периоды жизни (Rault 2020). С другой стороны, возможно и обратное – формирование положительных взаимоотношений животное-человек может быть перечеркнуто негативными взаимодействиями, даже если положительные действия преобладают (Rault 2020). На коровах, свиньях и овцах было продемонстрировано, что большое значение для животных имеет предсказуемость действий человека по отношению к ним, т.к. характер взаимодействия зависит от того, что животное ожидает от этого взаимодействия (Rault 2020).

Важно также подчеркнуть, что животные могут в определенной степени переносить опыт взаимодействия с определенным человеком на других людей; способность к генерализации опыта общения с людьми была обнаружена у овец, коров, свиней, лошадей и кур (Hemsworth 2010, стр. 115). С другой стороны, есть и свидетельства запоминания животными поведения конкретных работников. Так, свиньи были способны отличать работника, который много взаимодействовал с ними преимущественно в положительной манере, от других работников (Hemsworth 2010, стр. 115). Телята избегали именно того работника, который ранее взаимодействовал с ними в негативной манере; при этом в начальный период взаимодействия наблюдалась генерализация, т.е. телята в ответ на негативное обращение одного работника начинали избегать всех работников, но при повторном взаимодействии они начинали отличать «негативных» и «положительных» работников (Hemsworth 2010, стр. 116). Однако, несмотря на свидетельства способности животных отличать работников друг от друга, степень страха животных перед человеком обычно возрастает в ответ на того человека, который действует в наиболее негативной манере (Hemsworth 2010, стр. 116), т.е. уровень страха животных на ферме в целом будет во многом определяться уровнем их страха перед отдельными наиболее грубыми работниками, а не «средним» уровнем обращения с животными со стороны всех работников.

1.2. Связь между взаимоотношениями животных с персоналом, здоровьем животных и их продуктивностью

На сегодняшний день результаты множества исследований ясно свидетельствуют о том, что характер взаимоотношений животное-человек



может оказывать значительное влияние на здоровье и продуктивность животных в реальных условиях производства (Hemsworth 2010, стр. 49). В естественных условиях действие стрессового фактора запускает цепочку поведенческих и физиологических ответов, которые помогают животному избежать действия стресса. Например, повышение частоты сердцебиения и содержания в крови адреналина в ответ на нападение хищника позволяет животному быстрее бежать от угрозы, а также усиливает иммунный ответ на ранения, нанесенные хищником. Однако в условиях фермы животное, как правило, в принципе лишено возможности адекватно отвечать на действие стрессовых факторов – например, даже если работники грубо обращаются с животным, оно не имеет возможности бежать от них, т.к. его подвижность на ферме явно ограничена по сравнению с дикой природой. В условиях такого постоянного действия стрессового фактора в течение длительного времени, стрессовый ответ из адаптивного становится повреждающим (Dawkins 2017). Усиление синтеза кортикостероидных гормонов в ответ на хронический стресс или серию острых стрессов оказывает влияние на азотный и энергетический баланс животного, подавляет иммунитет и негативно влияет на функционирование репродуктивной системы, и эти эффекты оказывают большой отрицательный эффект на здоровье, рост и процессы размножения животных (Hemsworth 2010, стр. 116-117). Исследования на голландских и австралийских фермах показали, что различия в уровне страха свиней перед человеком обуславливали примерно 20% различий в репродуктивном потенциале животных, который был низок на тех фермах, где свиноматки проявляли сильный страх перед человеком (Hemsworth 2010, стр. 74). Страх в результате негативного обращения со свиньями снижал индекс стельности (количество животных, становящихся стельными в % от общего числа осемененных), хотя не влиял на готовность к спариванию, а также повышал процент мертворожденных поросят и процент поросят, которые гибли в течение 24 часов после родов (Hemsworth 2010, стр. 74). Страх перед человеком должен рассматриваться как один из основных факторов снижения продуктивности свиней (Hemsworth 2010, стр. 76). Причиной подавления продуктивности является хронический стресс; негативные практики обращения со свиньями приводят к повышению уровня кортизола и увеличению надпочечников, что, в свою очередь, нарушает белковый метаболизм и гормональный баланс животных (Hemsworth 2010, стр. 76).

Аналогичным образом, у птиц страх перед человеком вызывает подавление роста и снижение иммунитета (Hemsworth 2010, стр. 76). В ряде исследований было обнаружено, что страх бройлерных кур перед человеком отрицательно коррелировал с эффективностью конверсии корма и мог



отвечать за 29% различий между фермами в эффективности конверсии корма (Hemsworth 2010, стр. 78). В другом исследовании не было выявлено достоверной связи между уровнем страха и эффективностью конверсии корма, однако было обнаружено значительное влияние уровня страха перед человеком на смертность цыплят в ранний период жизни (Hemsworth 2010, стр. 78). У кур-несушек уровень страха перед человеком отрицательно коррелировал с яйценоскостью и эффективностью конверсии корма (Hemsworth 2010, стр. 78-79). У кур, которые контактировали с человеком мало, а сами контакты происходили неожиданно для животных, был подавлен иммунный ответ (Hemsworth 2010, стр. 77). Вероятно, что хронический стресс или серия острых стрессов у кур повышали уровень кортикостероидных гормонов, которые влияли на баланс азота, катаболизм белка и энергетический обмен у кур (Hemsworth 2010, стр. 79).

Напротив, положительное взаимодействие с курами (аккуратные прикосновения, разговор с животными, кормление с рук) повышало скорость роста, эффективность конверсии корма, усиливало иммунный ответ и повышало устойчивость кур к хронической респираторной болезни, вызываемой *Mycoplasma gallisepticum*, по сравнению с курами, которые не имели такого положительного взаимодействия с людьми (Hemsworth 2010, стр. 76). Также регулярный положительный контакт с человеком с раннего возраста повышал эффективность конверсии корма и устойчивость цыплят к колибактериозу (вызывается *Escherichia coli*) по сравнению с цыплятами, которые либо получали минимальный контакт с человеком, либо подвергались негативным действиям – крикам и ударам по клеткам (Hemsworth 2010, стр. 76-77). Краткие положительные контакты с человеком повышали устойчивость кур к поражению *Staphylococcus aureus* (Hemsworth 2010, стр. 76). Регулярные контакты с человеком, который двигался медленно и в предсказуемой манере, повышали яйценоскость кур, по сравнению с контактами с человеком, который вел себя раздражающе и непредсказуемо (Hemsworth 2010, стр. 77).

У молочных коров также были обнаружены отрицательные эффекты страха перед человеком на продуктивность животных. Исследование на 31 молочной ферме показало, что уровень страха перед человеком отрицательно коррелировал со средними удоями на ферме (Hemsworth 2010, стр. 79); шлепки умеренной или большой силы непосредственно перед или после дойки в течение 8 недель имели тенденцию снижать удои молока на 6%. Частота негативных действий персонала, таких как сильные шлепки, толчки и удары, отрицательно коррелировала со средним удоем и индексом осеменения



(количество осеменений, затраченных на одно оплодотворение) и положительно коррелировала с концентрацией кортизола в молоке (Hemsworth 2010, стр. 79-80). У коров повышалось количество остаточного молока (т.е. молока, оставшегося в вымени после доения) в присутствии сотрудника, который ранее их бил или действовал электрошоком, по сравнению с сотрудником, который их расчесывал, кормил и спокойно разговаривал с ними (Hemsworth 2010, стр. 80). Положительное поведение человека в отношении молочных телят (т.е. телят, предназначенных для убоя в возрасте до 3 месяцев), в т.ч. прикосновения, пошлепывания, спокойный разговор, а также позволение телятам сосать пальцы сотрудников, было связано с повышенными дневными привесами, повышенной эффективностью конверсии корма и пониженной смертностью телят (Hemsworth 2010, стр. 80), хотя стимулирующее влияние положительного обращения на темпы роста животных обнаруживается не всегда (Hemsworth 2010, стр. 81).

Помимо свиней, птицы и молочных коров, негативные эффекты страха на продуктивность обнаруживаются и у других сельскохозяйственных животных. Так, у коз, которые меньше контактировали с персоналом и больше избегали человека, наблюдались более выраженные проблемы с выделением молока (Hemsworth 2010, стр. 81). В ряде работ показано, что качества мяса крупного рогатого скота улучшается при снижении стресса при убое, и напротив – низкое благополучие животных в процессе транспорта и предубойного содержания ведут к снижению качества продукции (Fernandes 2021). У крупного рогатого скота мясного направления более выраженный страх в ходе взвешивания перед убоем коррелировал с наиболее выраженными кровоизлияниями на тушах, а также с большей жесткостью получаемого мяса (Hemsworth 2010, стр. 81). Более аккуратное обращение с животными в ходе транспорта и перед убоем снижает содержание в мясе лактата и повышает его качество (Dawkins 2017).

Можно подытожить, что в целом для сельскохозяйственных животных связь между обращением персонала, уровнем страха у животных и их продуктивностью можно считать универсальной, а различия в уровне страха перед человеком могут обуславливать 1/4-1/3 различий в уровне продуктивности между фермами (Hemsworth 2010, стр. 129).

1.3. Связь между действиями персонала и легкостью обращения персонала с животными

Хотя интуитивно мы можем предполагать, что страх перед человеком усложняет обращение с животным, однако данный вопрос изучен достаточно



ограниченно (Hemsworth 2010, стр. 117). Более пугливые свиньи двигались по незнакомому маршруту медленнее, были более склонны к отклонению от заданного пути, и субъективная оценка работников определяла таких свиней как более трудных в перемещении (Hemsworth 2010, стр. 117-118). Опрос персонала молочных ферм показал, что работники считают характер контактов с человеком важнейшим фактором, определяющим простоту обращения с животными (Hemsworth 2010, стр. 99). Коровы быстро начинали избегать человека при использовании кратковременных негативных воздействий на них (захватывание животных за носовую перегородку, сильные шлепки, использования электропогонялки), в то время как позитивные действия (похлопывания, поглаживания, расчесывание) снижали реакцию избегания человека (Hemsworth 2010, стр. 124). Положительные практики обращения с коровами (разговор с животными, расчесывание, поглаживание, кормление сеном с рук) облегчали их загрузку в транспортные средства и ректальную пальпацию, в то время как негативные практики производили обратный эффект (Hemsworth 2010, стр. 118). Негативные практики взаимодействия с молочными коровами (сильные шлепки, удары, крики, применение электропогонялки) в процессе дойки повышали беспокойство животных, которые пытались отдалиться от работника, переступали и били копытами, в то время как положительные действия (расчесывание, кормление, негромкий разговор с животными) производили обратный эффект (Hemsworth 2010, стр. 119). Положительное обращение с овцами снижало реакцию избегания человека (Hemsworth 2010, стр. 124), а также частоту сердцебиения и концентрации кортизола в слюне при подрезке хвоста (Hemsworth 2010, стр. 159). В то же время, имеются примеры, когда животных со сниженным уровнем страха труднее заставить перемещаться, а также примеры, когда животные с низким уровнем страха перед человеком могут проявлять по отношению к работникам агрессию, особенно если работники совершают ошибки в ходе обращения с животными – например, не соблюдают безопасную дистанцию (Rault 2020). Однако в целом можно сделать вывод, что в большинстве случаев персоналу сложнее обращаться с пугливыми животными (Hemsworth 2010, стр. 117).



Часть 2. Обучение персонала благоприятным практикам обращения с животными

1.1. Текущая ситуация с персоналом

В современном животноводстве важность качества работы рядового персонала часто недооценивается не только руководством, но и самими работниками, которые обычно не считают, что от них в процессе производства многое зависит (Hemsworth 2010, стр.2, стр. 16). Уход за сельскохозяйственными животными можно считать *«самой недооцененной работой в мире»* (Hemsworth 2010, стр.6). Значительная часть работ по уходу за животными выполняется неквалифицированными работниками; для сферы в целом характерна значительная текучесть кадров, вследствие чего управляющие производством часто не считают нужным вкладывать большие усилия в обучение персонала (Hemsworth 2010, стр.4, стр. 17). Часто работники просто не знают практик правильного обращения с животными (Hemsworth 2010, стр.7), а справочный материал для обучения отсутствует (Hemsworth 2010, стр.17). Престиж профессии работников в области животноводства очень низок (Hemsworth 2010, стр.6), неявка на работу – это существенная проблема для отрасли, наносящая значительный экономический ущерб (Hemsworth 2010, стр.11), а крупные животноводческие компании ссылаются на отрицательный имидж работы как на фактор, который вносит вклад в сложность привлечения в отрасль новых работников и в сохранение на производстве уже работающего персонала (Hemsworth 2010, стр.6). Кроме того, условия труда в помещениях, где содержатся животные, часто тяжелы из-за повышенной температуры, неблагоприятного газового состава воздуха и насыщенности воздуха пылью, высокого уровня шума и т.д. (Hemsworth 2010, стр. 11).

Можно подытожить, что непосредственный уход за животными нередко осуществляется персоналом, у которого нет достаточных знаний и навыков работы и низок уровень мотивации, что снижает эффективность производства и крайне негативно отражается на уровне благополучия сельскохозяйственных животных; при этом низкая удовлетворенность работой препятствует повышению квалификации персонала. В связи с этим, необходимо существенно изменить отношение к важности работы рядового персонала в животноводстве (Hemsworth 2010, стр.2). Есть все основания считать, что изменение отношения к работе и самооценки работников, повышение возможностей для подготовки работников окажут значительное положительное влияние как на благополучие животных, так и на их продуктивность (Hemsworth 2010, стр.2).



1.2. Требования к рядовому персоналу в животноводстве

Для успешной работы и поддержания высокого благополучия животных рядовой персонал в животноводстве должен обладать следующими ключевыми характеристиками (Coleman 2014):

- хорошим общим знанием потребностей животных в области питания, условий содержания, здоровья и необходимости в социальных контактах
- практическим опытом в уходе за животными
- способностью быстро идентифицировать любые отклонения от нормы в поведении, здоровье и состоянии животных и незамедлительно принимать меры по устранению проблем
- способностью работать эффективно как индивидуально, так и в команде, с постоянной ответственностью за уход и содержание значительного числа животных

В целом, можно выделить 2 ключевых направления в подготовке персонала, которые необходимы для поддержания высокого благополучия и продуктивности животных. Первым аспектом является передача персоналу специфических технических знаний и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в процессе работы (Coleman 2014). Например, персонал, вовлеченный в уход за молочными коровами, должен обладать навыками и умениями, которые позволят ему контролировать и оценивать поглощение коровами кормов для оптимизации конституции тела и образования молока, доить коров, проводить рутинные проверки здоровья животных, оценивать и оптимизировать условия окружающей среды при содержании животных в закрытых помещениях и т.д. (Hemsworth 2010, стр.5). Соответственно, необходима организация систематического обучения работников всем необходимым знаниям и навыкам (Hemsworth 2010, стр.5).

Однако одного лишь овладения техническими знаниями и навыками недостаточно, чтобы улучшить взаимоотношения животное-человек, от которых, как подробно разъяснялось в Части I, сильно зависят и благополучие, и продуктивность животных; для достижения этой цели необходимо внедрить в процесс обучения второй аспект – формирование правильного отношения к животным со стороны персонала и правильного поведения по отношению к животным (Coleman 2014). Поведение работника по отношению к животным в значительной степени зависит от того, как работник воспринимает и оценивает животных – если работник воспринимает и оценивает животных положительно, то это улучшает его



поведение с животными, и наоборот (Hemsworth 2010, стр.133). Соответственно, для повышения благополучия животных необходимо изменить те представления персонала о животных, которые лежат в основе его поведения, после чего изменить собственно поведение персонала по отношению к животным. Изменение отношения и поведения персонала – это в целом более трудная задача, чем просто обучение персонала определенным техническим навыкам обращения с животными (Coleman 2014), и данный вопрос будет подробно рассмотрен далее.

1.3. Влияние отношения персонала к животным на состояние животных и персонала

Ряд исследований в условиях производства показал, что отношение персонала к животным влияло на поведение персонала с животными – положительное отношение сопровождалось меньшей частотой негативных действий, а отрицательное – большей частотой (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 97). В ряде исследований на свинофермах и молочных фермах (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 97) было обнаружено, что настрой персонала на более мягкое обращение с животными и на избегание жестких вербальных и физических действий коррелировал с меньшим использованием негативных практик обращения, таких как сильные шлепки, толчки и удары (Coleman 2014). Персонал проявлял меньше негативных действий, если верил, что: 1. необходимо чаще гладить животных, 2. необходимо избегать частого использования вербальных и физических усилий в обращении с животными (Hemsworth 2010, стр. 97). Уверенность персонала в том, что телята чувствительны к обращению со стороны человека, повышала частоту использования положительного поведения работников к телятам, причем положительное поведение было связано с более высокой продуктивностью (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 97). Исследования на птицефабриках США и Австралии показали, что в целом отрицательное отношение персонала к курам-несушкам, а также представления о том, что куры нечувствительны к обращению со стороны человека, были связаны с более шумными и быстрыми перемещениями персонала между клетками (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 97), что, как рассмотрено в Части I, является источником стресса для кур. Частота использования негативного поведения по отношению к коровам и овцам перед убоем повышалась, если работники боен верили, что: 1. характер обращения с животными на бойне мало зависит от работников бойни, 2. на поведение животных влияет в основном обращение на предыдущих стадиях содержания, а не обращение перед убоем, 3. необходимо работать с животными как можно быстрее, 4. животное



необходимо подгонять, чтобы оно двигалось (Hemsworth 2010, стр. 100); аналогичная связь между уверенностью работников в нехватке времени и повышенной частотой негативных действий к свиньям (использование электропогонялки) обнаружена и на свинофермах (Hemsworth 2010, стр. 99-100). В целом, для разных видов и разных систем животноводства можно сделать схожий вывод – отношение персонала к животным является важным детерминантом поведения персонала по отношению к животным (Hemsworth 2010, стр. 101-102), от которого, в свою очередь, зависит уровень стресса, благополучие и продуктивность животных (см. Часть I):

Однако отношение персонала к животным оказывает влияние не только на животных, но и на сам персонал (Hemsworth 2010, стр.133). Настрой и поведение работника влияют на такие его характеристики, как удовлетворение от работы, мотивацию тщательно выполнять свои обязанности, желание осваивать новые техники, приемы и практики обращения с животными и т.д.; все это в сумме влияет на качество выполнения работы и уровень квалификации работника (Hemsworth 2010, стр.130). Отрицательное отношение работника к животным и низкая мотивация к работе не только напрямую провоцируют грубое обращение, но и снижают мотивацию к надлежащему исполнению своих обязанностей – работник, который отрицательно относится к животным, менее внимательно проверяет их состояние и менее склонен немедленно исправлять обнаруженные проблемы, что, естественно, негативно отражается на благополучии животных и их продуктивности (Hemsworth 2010, стр. 24, стр. 130). Кроме того, как уже описывалось в Части I, легкость обращения с животными в значительной мере зависит от уровня их страха перед человеком. Если работник плохо относится к животным и часто использует негативные практики обращения, то у животных возрастает уровень страха, с ними становится труднее обращаться; это укрепляет отрицательное отношение работника к животным и провоцирует его на еще грубое обращение, что еще сильнее ухудшает благополучие животных и усиливает негативные впечатления работника от своей деятельности (Hemsworth 2010, стр.129).

Напротив, благоприятное отношение работников к цыплятам-бройлерам сопровождалось высокой степенью удовлетворения от работы, а также сниженной смертностью цыплят, т.к. работники чаще осматривали птиц и раньше замечали проблемы с их здоровьем, пока они не зашли слишком далеко (Hemsworth 2010, стр.130). Желание персонала свиноферм обучаться правильным практикам обращения с животными прямо коррелировало с



отношением работников к свиньям и к различным аспектам работы со свиньями (Hemsworth 2010, стр.131), а эмпатия по отношению к свиньям и нацеленность персонала свиноферм на достижение лучшего состояния животных коррелировали с добросовестностью, желанием продолжать работать на ферме, а также с уровнем технических знаний (Hemsworth 2010, стр.16). Работа с животными сама по себе может приносить человеку положительные эмоции, например – обеспечивать компанию, давать ощущение цели, интереса к работе и ответственности за здоровье и благополучие живых существ, а высокое благополучие животных способствует повышению морального удовлетворения от работы (Hemsworth 2010, стр.167, Dawkins 2017). Действительно, опросы сотрудников австралийских свиноферм и птицеводческих ферм показали, что, несмотря на отрицательное отношение работников к различным аспектам работы, явному большинству работников свиноферм (86%) и птицеферм (76%) нравилось работать с животными (Hemsworth 2010, стр.167). Разумеется, и негативное отношение персонала к животным имеет под собой определенные основания. В качестве примера можно привести мнение, выраженное одним из работников свинофермы: *«Каждый день одно и то же: кормежка, перемещение свиней, кормежка, перемещение свиней. Если они не хотят двигаться туда, куда тебе нужно их двигать, они легко могут лягнуть тебя, они так упрямы»* (Hemsworth 2010, стр. 98). Однако, как уже говорилось выше, улучшение отношения к животным нередко облегчает работу с ними и повышает удовлетворенность от работы.

Можно подытожить, что улучшение отношения персонала к животным предоставляет преимущества по двум причинам:

- более положительное отношение к животным со стороны персонала и осознание важности своей работы для благополучия животных улучшают состояние животных за счет сразу 2 факторов: 1. снижения страха животных перед работниками и связанных с этим негативных эффектов на здоровье и благополучие (см. Часть I), 2. более ответственного отношения персонала к выполнению своих обязанностей, что позволяет лучше удовлетворять потребности животных, быстрее замечать и оперативно исправлять наблюдаемые проблемы со здоровьем и благополучием

- более положительное отношение к животным повышает удовлетворенность персонала своей работой, снижает мотивацию к смене работы и повышает желание учиться, что способствует повышению эффективности труда и квалификации работников



Следующий раздел будет посвящен описанию систем обучения персонала, направленных на изменение отношения персонала к животным, и опыта их практического применения в условиях производства.

1.4. Системы обучения персонала животноводческих предприятий благоприятному отношению к животным и опыт их практического применения

В целом, на настоящий момент подготовка рядовых сотрудников животноводческих предприятий проводится достаточно ограниченно. Новый сотрудник, как правило, получает краткие указания и помещается в рабочую среду, где, как ожидается, он научится «на месте». Данная практика отражает уверенность в том, что уход за животными состоит в выполнении ряда механических функций, и до тех пор, пока эти функции выполняются хорошо, производственный процесс также идет хорошо. Систематическое обучение, как правило, делается для управляющего звена, а не для рядовых сотрудников.

Как уже говорилось выше в Части I, возможность обучения рядового персонала на сегодняшний день ограничивается большой текучестью кадров, которая делает значительные вложения в обучение нецелесообразным. Кроме того, процессу обучения новым практикам препятствует догматизм работников, которые могут не воспринимать сведения в ходе обучения на основании того, что обучающий «не работал на ферме» и поэтому не может разбираться в правильных практиках работы (Hemsworth 2010, стр. 139). Другой лимитирующий фактор состоит в том, что рядовые сотрудники часто имеют достаточно низкий уровень образования и испытывают определенные трудности в восприятии процесса обучения. В таких условиях важно, чтобы любое обучение ставило перед собой правильные задачи и проводилось в форме, которая была бы доступна для таких работников, т.е. не было бы формальным, не содержало избыточной теории, а также было легким для понимания работниками (Hemsworth 2010, стр. 161).

В соответствии с этими установками, была разработана программа «когнитивно-поведенческого обучения» (cognitive-behavioral intervention, Hemsworth 2010, стр. 142, Coleman 2014), целью которой является изменение отношения рядового персонала животноводческих предприятий к животным и изменение поведения к животным. Данная программа включает следующие стадии (Hemsworth 2010, стр. 142-144, стр. 146, стр. 162, Coleman 2014).

Стадия 1. С работниками проводится 1-часовое занятие. В первую очередь, работникам объясняют, что существует непосредственная связь



между отношением к животным, поведением персонала по отношению к животным, поведением самих животных и продуктивностью животных. До работников доводят информацию о том, что животные чувствительны к целому ряду негативных действий и к стрессорам в целом, а также о том, что возникающий из-за этого страх перед человеком может оказывать отрицательное влияние на легкость обращения с животными, их благополучие и продуктивность. Работникам также объясняют, что негативное обращение с животными обладает отрицательными эффектами и для самого работника, т.к. усложняется обращение с животными и ухудшается их состояние, что приводит к падению удовлетворенности работой. Наконец, работникам знакомят с положительными практиками поведения, которые снижают страх перед человеком.

Стадия 2. С группой работников проводят занятие на животных или показывают видеоматериалы, разъясняющие влияние различных аспектов поведения сотрудников на состояние животных. При этом отмечают как сильно негативные, так и умеренно негативные действия в отношении животных, а также учат работников распознавать признаки наличия у животных страха перед человеком. Аналогичным образом акцентируют внимание и на положительных практиках обращения. При этом работникам объясняют, что 1. некоторые негативные практики в определенных ситуациях являются необходимыми (напр., если животное отказывается переходить из известной местности в неизвестную), однако большинство негативных практик не являются необходимыми и поэтому их следует избегать, и 2. положительные практики в обращении с животными должны быть намного более распространены, чем негативные. При этом инструкторы отвечают на возникающие вопросы работников, что помогает преодолеть консерватизм работников и устранить возможное непонимание ими материала.

Стадия 3. Работники как можно быстрее закрепляют полученные навыки на практике. Для того чтобы приобретенные знания и навыки не были забыты и лучше закрепились, работников снабжают информационными буклетами, в которых обобщены ключевые факты и рекомендации, а на стены в помещении животноводческого комплекса помещают информационные плакаты.

Такие программы разработаны для улучшения обращения работников со свиньями, крупным рогатым скотом и птицами (Coleman 2014). В ряде исследований показано, что использование программ когнитивно-



поведенческого обучения действительно позволяет достигать поставленных задач. Прошедшие данную программу работники небольших свиноводческих ферм стали использовать меньше негативных практик обращения со свиньями и, напротив, стали уделять больше внимания поглаживанию животных и разговору с ними, что привело к значительному снижению страха животных перед работниками, а также к 7%-му росту числа поросят в год от одной свиноматки (Hemsworth 2010, стр. 144). В целом аналогичные результаты были получены и при использовании программы для обучения сотрудников крупных свиноферм; кроме того, спустя 12 месяцев после прохождения обучения было обнаружено, что показатель удержания прошедших обучение работников был на 52% выше, чем у непрошедших обучение, т.е. прохождение обучения значительно снижало склонность работников увольняться и повышало мотивацию продолжать работать на данной ферме (Hemsworth 2010, стр. 147-148). Аналогичная программа была использована для обучения персонала в общей сложности 123 молочных ферм (Hemsworth 2010, стр. 148). Прошедший обучение персонал уделял больше внимания аккуратному обращению с животными и значительно снизил долю негативного поведения; при этом выросли удои молока, содержание в нем жира и белка (Hemsworth 2010, стр. 149). Кроме того, опрошенный персонал отметил, что после прохождения обучения процедура доения стала приносить больше удовлетворения, в процессе доения стало намного менее шумно, и снизилось субъективно оцениваемое количество *«откровенно неудачных»* дней (Hemsworth 2010, стр. 149-150). Таким образом, имеющиеся результаты говорят в пользу того, что программы когнитивно-поведенческого обучения пригодны для практического использования и обладают существенным практическим эффектом в различных условиях применения, что делает их желательными для внедрения в животноводческой индустрии (Coleman 2014, Hemsworth 2010, стр. 152). При этом важно отметить, что оценка эффективности данной программы не должна ограничиваться только оценкой изменений отношения и поведения персонала, но должна оценивать также изменения в поведении и продуктивности животных (Hemsworth 2010, стр. 152). Период времени, необходимый для того, чтобы проявились эффекты обучения сотрудников на уровень страха и поведение животных, достаточно велик (3-6 месяцев), а проведение оценки эффективности обучения спустя более короткий период (4-6 недель) могла не обнаружить положительного эффекта (Hemsworth 2010, стр. 150), т.е. оценивать эффективность программы нужно через достаточно продолжительный промежуток времени после ее прохождения работниками.



Помимо программы когнитивно-поведенческого обучения, существует ряд других программ обучения персонала. Например, программа «Низкострессовый уход» (Low Stress Stockhandling, Hemsworth 2010, стр. 151) также нацелена на улучшение взаимоотношений между персоналом и животными. Хотя имеется мало научных свидетельств эффективности данной программы, однако она, как и программа когнитивно-поведенческого обучения, использует определенные четко установленные поведенческие принципы, которые оказывают влияние на уровень стресса и легкость обращения с животными. Более того, научные публикации Европейского агентства по безопасности продуктов питания, которое является ключевым органом по изучению вопросов благополучия сельскохозяйственных животных в ЕС, указывают, что обучение персонала для работы с животными должно обязательно включать доведение до персонала сведений о том, что животные являются чувствующими существами, способными испытывать боль, страх и другие страдания, и что с животными необходимо обращаться правильно, чтобы избегать подобных негативных последствий для их благополучия (см., например, EFSA 2020 Stunning methods and slaughter of rabbits for human consumption, стр. 64).

Следует еще раз отметить, что, хотя правильное отношение и поведение к животным и важно для поддержания их благополучия, но благополучие также зависит и от наличия у персонала технических знаний и навыков обращения с животными (см. Раздел 1.2). Таким образом, система обучения персонала должна включать 2 элемента: 1. когнитивно-поведенческое обучение (или его аналоги), направленное на формирование правильного отношения к животным, 2. обучение конкретным практикам правильного проведения различных действий и процедур (см. Раздел 1.2, Coleman 2014), и что эти два важнейших аспекта обучения не заменяют, а дополняют друг друга, и работников необходимо обучать обоим этим элементам.



Заключение

Существует явная последовательная связь между 1. отношением персонала к животным, 2. поведением персонала к животным, 3. уровнем стресса у животных и 4. благополучием, устойчивостью к заболеваниям и продуктивностью животных. При этом влияние не ограничивается собственно физическими действиями в отношении животных, существенную роль играют и звуки, скорость и неожиданность действий работников. Также животные воспринимают характер взаимодействия человека с другими животными. Животные способны как запоминать отдельных сотрудников и характер взаимоотношений с ними, так и генерализовать опыт взаимодействия с одними работниками на других работников. При этом уровень стресса у животных в наибольшей степени определяется не «средним» уровнем отношения к ним сотрудников, а действиями отдельных, наиболее «негативных» работников. С другой стороны, использование положительных практик может в определенной мере уменьшить отрицательный эффект от негативных процедур (напр., ветеринарных манипуляций). Таким образом, важно обеспечить использование всеми работниками единообразно благоприятных практик для работы с животными.

На настоящий момент животноводческая индустрия уделяет мало внимания вопросам подготовки рядового рабочего персонала, и поэтому имеется значительный неосвоенный потенциал для улучшений в данной области (Hemsworth 2010, стр. 168). Подготовка рядового персонала должна включать 2 аспекта – формирование более положительного и ответственного отношения персонала к животным и обучение специфическим знаниям и навыкам для выполнения конкретных операций и процедур в процессе ухода за животными. Тем самым возможно комплексное улучшение деятельности персонала по уходу за животными, которое обеспечит как минимум 3 преимущества:

- повышение благополучия и продуктивности животных без необходимости значительных капитальных затрат. Многие способы существенного повышения благополучия животных (напр., изменения системы содержания) требуют больших капитальных затрат и поэтому внедряются животноводческой индустрией неохотно, как правило – под давлением новых принятых законов или правил (Dawkins 2017). Напротив, для повышения компетентности персонала и улучшения его отношения к животным путем обучения не требуется радикальной перестройки системы производства, однако эффект от улучшения деятельности персонала



значителен, с учетом того, что именно действия персонала являются одним из ключевых факторов, определяющих здоровье, благополучие и продуктивность сельскохозяйственных животных

- снижение стресса у сельскохозяйственных животных и формирование положительных взаимоотношений животное-человек благоприятно отражается на состоянии здоровья и иммунитете животных. Это, в свою очередь, снижает потребность в использовании антибиотиков, которые сейчас применяются в животноводстве рутинно в связи с высокой восприимчивостью к инфекциям животных, иммунитет которых нарушен из-за стресса и страха перед человеком. Соответственно, развитие низкострессовых практик обращения с животными несет в себе потенциал к существенному сокращению использования антибиотиков в животноводстве, что, в свою очередь, окажет сдерживающее влияние на развитие резистентных к антибиотикам популяций патогенных микроорганизмов и снизит проблему попадания антибиотиков в организм человека вместе с продукцией животного происхождения. Как известно, создание безопасных и качественных продуктов питания, а также рациональное применение антибактериальных препаратов входят в число приоритетных направлений научно-технологического развития России, однако на данный момент Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации не содержит в себе упоминаний о необходимости повышения благополучия животных. Соответственно, повышение благополучия животных, в т.ч. за счет оптимизации деятельности персонала, несет в себе потенциал для дополнительных улучшений в этом направлении

- осознание персоналом животных как чувствующих существ и понимание ответственности за их благополучие и продуктивность позволят повысить ответственность персонала, мотивацию к работе и повышению своих навыков, снизят кадровую текучесть, повысят удовлетворенность работой и престиж профессии в целом. Это не только повысит благополучие животных, но и окажет комплексный положительный эффект на состояние животноводческой индустрии в целом.



Использованная литература:

Coleman, G. J., & Hemsworth, P. H. (2014). Training to improve stockperson beliefs and behaviour towards livestock enhances welfare and productivity. *Rev. Sci. Tech*, 33, 131-137.

Dawkins, M. S. (2017). Animal welfare and efficient farming: is conflict inevitable?. *Animal Production Science*, 57(2), 201-208.

Hemsworth, P. H., & Coleman, G. J. (2010). Human-livestock interactions: The stockperson and the productivity of intensively farmed animals. CABI.

Rault, J. L., Waiblinger, S., Boivin, X., & Hemsworth, P. (2020). The power of a positive human–animal relationship for animal welfare. *Frontiers in Veterinary Science*, 7.